



II CONEDU
CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

A UTILIZAÇÃO DO GOOGLE MAPS E GOOGLE EARTH PRO NO ENSINO DE GEOGRAFIA: EXPERIÊNCIA NA E. E. E. F. M. SÃO SEBASTIÃO, CAMPINA GRANDE - PB

Fernando Florêncio da Silva - ID; Josandra Araújo Barreto de Melo, Giusepp Cassimiro da Silva

Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, nandobq66@gmail.com; Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, ajosandra@yahoo.com.br; Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, g.sepp@hotmail.com

Resumo: A Cartografia Escolar é tida por muitos professores de Geografia como uma área que não é fácil de ser trabalhada em sala de aula, pois os alunos possuem certa resistência para compreender os conteúdos, o que é proveniente de vários fatores, dentre eles a falta de base dos conhecimentos da matemática basilares na compreensão da cartografia, ausência de um processo de alfabetização cartográfica nas séries iniciais, além da falta de aplicabilidade dos conhecimentos cartográficos no cotidiano do aluno. Diante desta problemática, este trabalho buscou analisar a relação entre os conhecimentos cartográficos básicos dos alunos, identificados através da aplicação dos elementos cartográficos (título, legenda, escala, orientação e projeções) por meio da construção de Mapas de Localização, utilizando os aplicativos Google Maps e Google Earth Pro. A pesquisa foi realizada em uma perspectiva qualitativa, foram utilizados como recursos didáticos o Google Maps e Google Earth Pro, em que os alunos por meio de uma atividade avaliativa puderam construir Mapas de Localização utilizando os programas. Pode-se inferir que os resultados alcançados da pesquisa são positivos, pois após as etapas do desenvolvimento da intervenção, mais de 90% dos alunos participaram ativamente da construção dos Mapas de Localização possibilitando relacionar os conhecimentos obtidos e aplicá-los ao utilizarem os aplicativos, ressaltam-se também as respostas afirmativas dadas pelos alunos ao serem indagados se utilizariam outras vezes os aplicativos, o que corrobora com a utilidade prática da cartografia.

Palavras-chave: Ensino de Geografia, Cartografia Escolar, Aplicativos de Cartografia Multimídia, Recursos Didáticos.

INTRODUÇÃO

O ensino de Geografia ainda hoje é compreendido, pelo menos por grande parte dos críticos, como um ensino arreigado ao tradicionalismo, o que reflete diretamente na concepção dos alunos acerca de tal disciplina, que não enxergam sua aplicabilidade no cotidiano, o que dificulta a efetivação do propósito maior da disciplina: a compreensão crítica do espaço e a relação homem/natureza.



Este fato é ainda mais agravado quando se propõe trabalhar com a Cartografia Escolar, visto que a cartografia tem por finalidade representar um determinado espaço, seja por meio de um mapa, carta ou globo terrestre, o que não é de tão simples compreensão para os educandos.

A Cartografia Escolar hoje enfrenta, segundo alguns analistas, uma nova realidade em seu caminho, causada principalmente pela inserção da internet, tecnologias digitais, multimídias, e novos recursos que moldaram o cotidiano escolar, introduzindo novas possibilidades de se trabalhar com os mapas.

O professor de Geografia é o agente melhor preparado para a efetivação do ensino da Cartografia Escolar, contudo este fato não condiz com a realidade do Brasil. Há ainda muitos professores despreparados para esta tarefa, o que reflete diretamente no processo de ensino/aprendizagem da Cartografia Escolar, além das escassas pesquisas que apontam para uma metodologia mais eficiente.

Diante desse contexto, os professores de Geografia devem estar preparados para lidar com a nova realidade. Desta forma, a utilização de tais tecnologias como recursos didáticos para o ensino da Cartografia Escolar tornam-se indispensáveis frente a nova realidade.

Conforme o objetivo deste trabalho, pretende-se utilizar os aplicativos Google Maps e Google Earth Pro, ambos os suportes multimídia, como recursos didáticos para a aplicação dos elementos cartográficos básicos: título, legenda, escala, orientação e projeção, o que estimula os educandos a utilizarem outras ferramentas cartográficas para além das convencionais, como os mapas, cartas e globos, porém não menos importantes.

Este trabalho resulta da continuação do projeto de intervenção produzido a partir do PIBID/DG/UEPB na E. E. E. F. M. São Sebastião, que tem por título *Ensino de Geografia: a utilização de recursos didáticos para a alfabetização cartográfica*.¹

METODOLOGIA

A pesquisa que foi desenvolvida neste projeto é do tipo exploratória, partindo de uma perspectiva qualitativa. Deste modo, buscaram-se resultados a partir da utilização de alguns

¹ Link para acessar o projeto: <https://geopibiduepb.wordpress.com/2015/07/18/projeto/>



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

recursos didáticos considerados indispensáveis para o desenvolvimento da linguagem cartográfica, a partir da experiência com a turma de 1º Ano C do Ensino Médio, da E. E. E. F. M. São Sebastião, escola participante do Subprojeto Geografia, integrante do PIBID/CAPES/UEPB.

A Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio São Sebastião está localizada no bairro Alto Branco, zona norte da cidade de Campina Grande-PB (figura 1), mas concentra alunos dos diversos bairros da cidade, zona rural e cidades da zona metropolitana de Campina Grande, dispõe de ensinos nos níveis fundamental e médio, EJA e o Programa do Mais Educação.

Figura 1 - Mapa de Localização da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio São Sebastião.



Fonte: Google Earth Pro (2015).

Como mencionado anteriormente, este trabalho resulta da continuidade de um projeto mais amplo, logo se descreve aqui a parte em que foram utilizados como recursos didáticos para a alfabetização cartográfica no estudo dos seus elementos básicos (título, legenda, orientação, escala e projeções) os programas Google Maps e Google Earth Pro, considerados



uns dos aplicativos de cartografia multimídia mais sofisticados, que podem ser encontrados na rede.

O projeto foi realizado inicialmente por meio de algumas etapas que compõem uma sequência lógica para que, posteriormente, fossem utilizados os aplicativos:

- a) Primeiramente, foram realizadas aulas expositivas e dialogadas sobre os elementos essenciais para leitura das representações cartográficas: título, legenda, escala, projeções e orientação;
- b) Em seguida, foram produzidas algumas atividades de orientação e identificação dos elementos cartográficos, desenvolvidas extra sala de aula (biblioteca e pátio da escola), utilizando recursos didáticos tais como: mapas, globo terrestre e bússola;
- c) E, finalmente, a utilização dos aplicativos Google Maps e Google Earth Pro, esta última etapa foi dividida em mais três partes que a compõem:
 - a) Inicialmente, houve a apresentação dos aplicativos para os alunos, por meio de algumas aulas no laboratório de informática, onde foi utilizado para essas aulas um slide que continha explicações dos procedimentos necessários para a construção dos mapas de localização no Google Earth Pro;
 - b) Posteriormente, foi solicitado como atividade de avaliação o mapa de localização construído no Google Earth Pro, essa tarefa pôde ser realizada em grupos de três educandos, porém cada aluno ficou incumbido de construir seu próprio mapa. Nesta tarefa, o aluno além de identificar e adicionar todos os elementos cartográficos básicos disponíveis no aplicativo, marcou alguns pontos de referência importantes: a sua residência e a escola, e também fez um trajeto entre os pontos de referências;
 - c) Por último, foi realizada por parte dos alunos a entrega dos mapas de localização e também a resolução de um questionário em forma de entrevista com perguntas referentes a experiência que absorveram ao utilizarem os aplicativos.



Todos esses passos fazem parte do desenvolvimento do projeto, que tem como objetivo utilizar o maior número de recursos didáticos que a escola dispunha, seguindo um caminho diferenciado da perspectiva tradicional, o que possibilitou, por parte dos alunos, uma leitura mais crítica e participativa das representações cartográficas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados alcançados nesta parte do projeto, que se enquadra na reta final, são considerados positivos, pois mais de 90% da turma participou ativamente na construção dos Mapas de Localização, que consistiu basicamente em aplicar os elementos cartográficos básicos, estudados anteriormente, ao programa Google Earth Pro, o que possibilitou um maior desenvolvimento tanto do uso da ferramenta cartográfica (Google Earth Pro), quanto da análise do espaço, neste caso, trajeto entre a residência do aluno e escola (São Sebastião). O que por meio da construção dos mapas, amplia a noção de espaço do aluno que passa a perceber e conhecer estruturas espaciais antes não conhecidas. (Ver figura 2)

Figura 2 – Mapas de Localização construídos no Google Earth Pro pelos alunos.



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO



Fonte: Arquivo pessoal do autor, 2015.

Diante de tantas vantagens e possibilidades, a utilização de programas como o Google Maps e Google Earth Pro no processo de ensino e aprendizagem da Cartografia Escolar no ensino de Geografia atualmente tornam-se indispensáveis.

Segundo Canto (2011, p. 35)

Desse modo, podemos concluir que a maior contribuição destes novos programas de mapeamento é que eles abrem o mundo dos mapas para as pessoas em geral, tornando-o uma linguagem mais participativa e democrática. Com isso, outras cartografias passam a ganhar existência na sociedade.

Desta forma, o professor de Geografia que está comprometido com o ensino da disciplina de forma séria, que busca alternativas diferenciadas para aprimorar a educação, principalmente quando se refere a conteúdos que possuem certa resistência para serem trabalhados em sala de aula, como é o caso da Cartografia Escolar, utilizar ferramentas cartográficas multimídias, que podem ser acessadas de forma simples na rede, como recursos



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

didáticos fazem com que haja uma aproximação entre as novas tecnologias e o ensino, o que faz com que um conteúdo tido para muitos alunos como “chato”, por que não observava utilidade ou aplicabilidade em sua vida prática, torne-se mais agradável e útil ao aplicá-lo por meio de programas como o Google Earth Pro.

Destaca-se aqui as respostas afirmativas dadas pelos educandos no questionário/entrevista², que ao serem indagados na questão 2: “*Você usaria os softwares citados acima (Google Earth Pro e Google Maps) outra vez, por quê?*”. Para que o texto não se torne demasiado extenso foram selecionadas algumas respostas dadas pelos próprios alunos, em que para preservação do anonimato serão citadas apenas as iniciais do nome de cada um.

As respostas foram:

- 1) “Sim, por que são programas bem úteis para o nosso cotidiano” (S, E. A. F., 2015);
- 2) “Sim, pois é preciso saber encontrar um lugar e também para saber o caminho que irei fazer. (...)” (F, R., 2015);
- 3) “Sim, principalmente para conhecer outros lugares utilizando esses aplicativos (...)” (S, A. K. N., 2015);
- 4) “Para encontrar lugares que não conheço (...)” (B, D. J. C. G., 2015);
- 5) “Sim, se eu for viajar e quiser saber de algo relacionado ao lugar que eu possa ir.” (C, H. I. M., 2015).

As respostas supramencionadas mostram que a utilização dos aplicativos de cartografia multimídia como recursos didáticos no ensino da Cartografia Escolar é algo extremamente positivo, pois além de aliar a teoria com a prática inclui os alunos de forma mais preparada dentro da nova sociedade que se apresenta, papel fundamental do ensino de Geografia para este século, como afirma Vesentini (2013, p. 220)

Uma coisa é certa: o ensino tradicional de geografia – mnemônico e descritivo, alicerçado no esquema “a Terra e o homem” – não tem lugar na escola do século XXI. Ou a geografia muda radicalmente e mostra que pode contribuir para formar cidadãos ativos, para levar o educando a compreender o mundo em que vivemos, para ajudá-lo a entender as relações problemáticas entre a sociedade e a natureza e entre todas as escalas geográficas, ou ela vai acabar virando uma peça de museu.

² Link para acessar alguns questionários: <https://geopibiduepb.wordpress.com/2015/08/09/questionarios-referentes-a-utilizacao-do-google-maps-e-google-earth-pro/>



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

Destaca-se também os motivos que os levariam a utilização dos aplicativos outra vez, alguns responderam que utilizariam para conhecer outros lugares, antes de viajar ou ir a um lugar desconhecido, e outros para fazerem outras atividades escolares.

CONCLUSÕES

Pode-se concluir que a utilização de aplicativos como o Google Maps e Google Earth Pro, softwares livres de cartografia multimídia de fácil acesso na internet para os alunos, no estudo da Cartografia Escolar para o ensino de Geografia, ao se trabalhar os elementos cartográficos e sua aplicabilidade através da construção de Mapas de Localização, geram resultados positivos, como foi possível observar nos dados qualitativos apresentados acima.

AGRADECIMENTOS

A equipe agradece ao PIBID/CAPES/UEPB pelo incentivo financeiro mediante o pagamento de bolsas, bem como a toda comunidade da E.E.E.F.M. São Sebastião, pelo apoio e participação nas atividades desenvolvidas.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA D. R.; ALMEIDA A. R. **Fundamentos e Perspectivas da cartografia escolar no Brasil**. *Revista Brasileira de Cartografia*, Rio de Janeiro, N° 63/4, Jul/Ago. 2014. Disponível em: <<http://www.lsie.unb.br/rbc/index.php/rbc/article/view/929/717>> Acesso em: 15 de abril de 2015.

ALMEIDA, R. D. **Uma proposta metodológica para a compreensão de mapas cartográficos**. In: _____. *Cartografia Escolar*. São Paulo: Contexto, 2014. p. 154 – 173.

CANTO, T. S. **Tecnologia e Cartografia Escolar**. *Salto para o futuro*. Rio de Janeiro – RJ, 13, out. 2011. Acesso em:

http://disciplinas.stoa.usp.br/pluginfile.php/164073/mod_resource/content/1/Almeida%20text



II CONEDU
CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

[o%202%20as%20liguagens%20e%20a%20cartografia.pdf](#). Data de Acesso: 09 de Agosto de 2015.

OLIVEIRA, L. **Estudo metodológico e cognitivo do mapa**. In: ALMEIDA, R. D. Cartografia Escolar. São Paulo: Contexto, 2014. p. 15 – 42.

PORTO, F. E. **Fundamentos de cartografia: aplicados à Geografia**. Campina Grande – PB: Edições Boa Impressão, 2004. 146 p.

VESENTINI, J. W. **Realidades e perspectivas do ensino de geografia no Brasil**. O ensino de geografia no século XXI. Campinas-SP, p. 219-248, 2004.

SIMIELLI, M. E. **O mapa como meio de comunicação e alfabetização cartográfica**. In: ALMEIDA, R. D. Cartografia Escolar. São Paulo: Contexto, 2014. p. 71 – 94.